



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07037320 A**(43) Date of publication of application: **07.02.95**

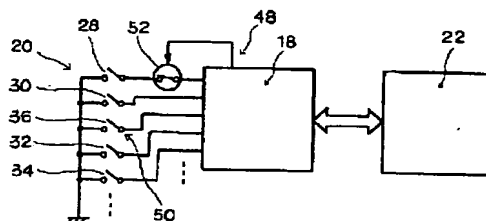
(51) Int. Cl.

**G11B 19/04**  
**G11B 17/04**(21) Application number: **05198760**(71) Applicant: **NAKAMICHI CORP**(22) Date of filing: **19.07.93**(72) Inventor: **NAKAMICHI NIRO****(54) INJECTION INHIBITOR FOR RECORDING  
MEDIUM OF PLAYER****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To prevent the burglary, damage, etc., of a recording medium by providing an infection inhibiting means making the operation of an injection switch ineffective when the recording medium is loaded in a player.

**CONSTITUTION:** A lock mode is set by a mode setting/releasing means 50 in a CD player, and an infection inhibiting means 48 opens an injection inhibiting switch 52 on condition of the lock mode of the player and the loading of a CD when a recording medium is loaded. Consequently, the operation control of an injection switch 28 from a control means 18 is not received. Accordingly, the infection operation of the recording medium of the player is inhibited, thus preventing the burglary, damage and loss of the loaded recording medium.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-37320

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) IntCl.<sup>4</sup>

G 1 1 B 19/04  
17/04

識別記号

5 0 1 L  
3 0 1 P

庁内整理番号

7525-5D  
7520-5D  
G 7520-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-198760

(22) 出願日 平成5年(1993)7月19日

(71) 出願人 000110468

ナカミチ株式会社

東京都小平市鈴木町1丁目153番地

(72) 発明者 中道 仁郎

東京都小平市鈴木町1丁目153番地 ナカ  
ミチ株式会社内

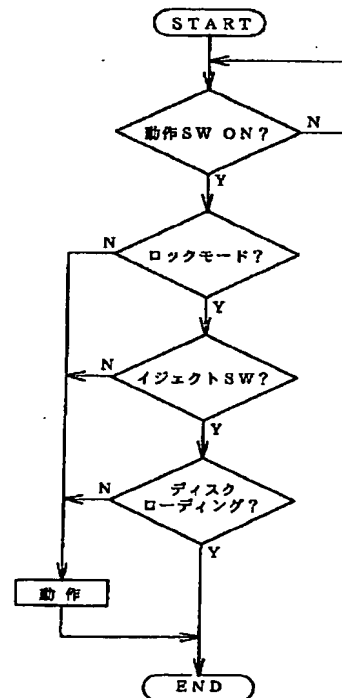
(74) 代理人 弁理士 菊池 新一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 プレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置

(57) 【要約】

【目的】 オーディオプレーヤ、ビデオプレーヤ等のプレーヤ内に記録媒体がローディングされている場合に、そのイジェクトを防止して記録媒体の盗難、破損等を防止し、またイジェクト以外の再生その他の通常の動作を行うことができる。

【構成】 CDプレーヤのロックモードで、イジェクトスイッチを操作してもプレーヤ内にCDがローディングされていれば、CDはイジェクトされないが、イジェクト動作以外の通常の操作を行うことができる。ロックモードの設定及び解除は、例えば、ストップスイッチを3秒以上連続して押し続けて行われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体をローディング／イジェクトする媒体挿脱手段と前記媒体挿脱手段を制御する制御手段とを備えたプレーヤにおいて、前記プレーヤのロックモードで前記媒体挿脱手段のイジェクト動作のみを禁止するイジェクト禁止手段と、前記ロックモードを設定／解除するモード設定／解除手段とを更に備えたことを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置。

【請求項2】 請求項1に記載のプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置であって、前記プレーヤのロックモードで前記プレーヤ内に記録媒体がローディングされている時に前記媒体挿脱手段のイジェクト動作のみを禁止することを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載のプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置であって、前記イジェクト禁止手段は前記制御手段内に設けられていることを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、CDプレーヤのCD、カセットデッキのカセットテープ、ビデオデッキのビデオテープ等の記録媒体のイジェクトのみを禁止する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】CDプレーヤ、カセットデッキ等のオーディオプレーヤ又はビデオデッキ等のビデオプレーヤにおいて、CD、カセットテープ又はビデオテープ等の記録媒体を自動的にローディング（装填）したりイジェクト（排出）したりする媒体挿脱手段を備えたものが使用されている。この種のプレーヤにおいて、記録媒体のローディングやイジェクトは、イジェクトスイッチをボタン操作することによって媒体挿脱手段を駆動して行なわれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、CD、カセットテープ等の販売店でこれらの記録媒体の内容を試聴する目的でプレーヤ内にこの記録媒体をローディングしたままとすると、第三者はこの記録媒体を自由にイジェクトすることができるので、記録媒体が盗まれる虞がある。

【0004】また、記録媒体をプレーヤの内部にローディングして再生している間に使用者が席を離れた場合とか、再生はしていないが電源を投入したまま使用者が席を離れた場合に、幼児がいたずらでイジェクトスイッチを押して記録媒体をイジェクトしてCD等を破損したり紛失したりする虞があった。

【0005】更に、プレーヤの記録媒体がローディングされていないトレイを幼児がいたずらでイジェクト動作を行ってトレイを突出位置として構造的に弱いトレイを

破損することがある。

【0006】最近、プレーヤの盗難意欲を抑制する目的でセキュリティモードでプレーヤ自体を操作することができないが、プレーヤ内にCD等の記録媒体をローディングすることができ、その後このCD等のイジェクトを禁止することを目的とするプレーヤが提案されている

（特開平5-144161号公報参照）。このプレーヤは、盗難されてもローディング以外の操作をすることができないので、使用の目的でCD等をローディングすると、再生は勿論、自己のCD自体を取り戻すこともできなくなるが、イジェクトを禁止しつつCDの試聴の目的で再生をすることもできない。

【0007】本発明の1つの目的は、プレーヤ内に記録媒体がローディングされている場合に、そのイジェクトを禁止して記録媒体の盗難、破損等を防止することができ、またイジェクト以外の再生その他の通常の動作を行うことができるオーディオプレーヤ、ビデオプレーヤ等のプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、プレーヤ内に記録媒体がローディングされていなくても、トレイ等の記録媒体の収納部の挿脱位置への突出を禁止してその破損等を防止することができるオーディオプレーヤ、ビデオプレーヤ等のプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の課題解決手段は、記録媒体をローディング／イジェクトする媒体挿脱手段とこの媒体挿脱手段を制御する制御手段とを備えたプレーヤにおいて、プレーヤのロックモードでイジェクト動作のみを禁止するイジェクト禁止手段と、このロックモードを設定／解除するモード設定／解除手段とを更に備えたことを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置を提供することにある。

【0010】本発明の第2の課題解決手段は、第1の課題解決手段によるプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置であって、プレーヤのロックモードでプレーヤ内に記録媒体がローディングされている時に媒体挿脱手段のイジェクト動作のみを禁止することを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置を提供することにある。

【0011】本発明の第3の課題解決手段は、第1又は第2の課題解決手段によるプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置であって、イジェクト禁止手段は制御手段内に設けられていることを特徴とするプレーヤの記録媒体イジェクト禁止装置を提供することにある。

【0012】

【作用】このように、オーディオプレーヤ又はビデオプレーヤ等のプレーヤの記録媒体をプレーヤのロックモードで記録媒体がローディングされている時に媒体挿脱手段のイジェクト動作を禁止すると、試聴の目的でローデ

ィングされているCD等の記録媒体が盗まれることがなく、また幼児等がいたずらでイジェクトスイッチをボタン操作して記録媒体をイジェクトし、破損したり紛失したりすることがなくなる。

【0013】また、ロックモードにあっても、イジェクト以外の再生、停止その他の操作を受け付けるので、CD等の販売店等で試聴等の目的で再生操作等を行うことができる。

【0014】更に、プレーヤの記録媒体がローディングされていなくても、ロックモードでイジェクト動作のみを禁止すると、幼児がイジェクト動作を行ってトレイ等の記録媒体の収納部を突出位置として構造的に弱いトレイ等をいたずらで破損するのを確実に防止することができる。

【0015】

【実施例】本発明の実施例を図面を参照して詳細にのべると、図1乃至図3は本発明に係る記録媒体イジェクト禁止装置を備えたオーディオ／ビデオプレーヤの一実施例を示し、図示の実施例では、このオーディオ／ビデオプレーヤはCDプレーヤ10であるのが示され、従って記録媒体はCDである。

【0016】CDプレーヤ10は、器体12と、この器体12内に進退自在に設けられ記録媒体であるディスク(CD)を収納するトレイ14と、ディスクをローディングしたりイジェクトしたりするためトレイ14を器体12から突出する位置(図3参照)とディスクをローディング状態に維持するため器体12内に格納する位置(図2参照)との間の駆動する媒体挿脱手段16(図3参照)と、この媒体挿脱手段16を含む操作部、機構部等を制御するマイクロコンピュータから成る制御手段18(図4参照)とを備えている。

【0017】器体12内にはその外に電源部、回路部、操作部20、機構部22、表示部24等が設けられている。操作部20は、器体12の正面壁にボタンが露呈するように設けられた電源スイッチ26、イジェクトスイッチ28、プレイ／ポーズスイッチ30、ファーストフォワードスイッチ32、リバーススイッチ34、ストップスイッチ36等のボタン操作スイッチを含み、機構部22は、トレイ14を駆動する媒体挿脱手段16の外に、図示しないディスク回転機構、光ピックアップ送り機構等を含む。また、表示部24は、プレイ中のディスクのトラック番号、プレイ時間、種々のモード等を表示する任意のディスプレイ38から成っている。尚、図1において符号40はトラックの選択等の種々の数字指令を制御手段18に入力するテンキーである。

【0018】媒体挿脱手段16は、図3から解るように、例えば、トレイ14に設けられたラック42と、このラック42に噛み合うピニオン44と、このピニオン44を可逆的に駆動する駆動モータ46とか成っている。この媒体挿脱手段16は、イジェクトスイッチ28

をボタン操作で押すと、制御手段18から指令を受けて、トレイ14が格納位置にあると、このトレイ14を突出するように駆動し、またトレイ14が突出位置にあると、このトレイ14を格納位置とするように駆動する。尚、図3において符号14Aは、トレイ14のディスク載置用の凹部である。

【0019】本発明の記録媒体イジェクト禁止装置は、CDプレーヤ10のロックモードで記録媒体がローディングされている時に媒体挿脱手段16のイジェクト動作のみを禁止するイジェクト禁止手段48と、このロックモードを設定したり解除したりするモード設定／解除手段50とを更に備えている。

【0020】イジェクト禁止手段48は、図4に示すように、イジェクトスイッチ28のボタン操作を無効にする適宜の手段から成っている。図4ではこの手段は、イジェクトスイッチ28と制御手段18との間に設けられプレーヤのロックモードと記録媒体であるCDのローディングとを条件として開いてイジェクトスイッチ28を受け付けることがない禁止スイッチ52であるのが原理的に示されているが、これはもちろん制御手段18であるマイクロコンピュータがイジェクトスイッチ28の開閉操作の結果を受け付けられないようなプログラム設定とするように制御手段18内に設けることができる。

【0021】モード設定／解除手段50は、後にフローチャートを参照してのべる本発明の装置の動作説明では3秒以上の連続的な押し動作でロックモード又はロック解除モードの指令を制御手段18に付与するストップスイッチ36を利用しているが、その他に例えば所定のコード番号(暗証番号例えば999)を入力するテンキー40を利用してもよい。ストップスイッチ36を3秒以上押し続けてロックモードが設定されると、イジェクトスイッチ28をボタン操作してCDがローディングされている場合に、制御手段18であるマイクロコンピュータは、イジェクト禁止手段48にこのロックモードを指令し、イジェクト禁止手段48は、イジェクトスイッチ28のボタン操作を無効にする状態となる。

【0022】次に、本発明の装置の動作を図5乃至図7のフローチャートを参照して詳細にのべると、先ず、図5のフローチャートに示すように、電源スイッチ26を投入し、イジェクトスイッチ28、プレイスイッチ30等の操作スイッチが押されると、CDプレーヤ10がロックモードであるか否かを判定する。

【0023】ロックモードの設定は、図6のフローチャートに示すように、ストップスイッチ36を3秒連続して押すことによって行われ、またロックモードの解除も、図7に示すように、ストップスイッチ36を3秒連続して押すことによって行われる。ロックモードが設定されると、図1に示すように、制御手段18は、表示部24に「LOCK」が表示されるので、CDプレーヤ10がロックモードにあるか否かが解る。尚、ストップス

10

20

30

40

50

イッチ36の押し時間が3秒以下であると、制御手段18はストップ指令と判断してストップ操作を機構部22に指令する(図6及び図7参照)。

【0024】再び図5に戻って、CDプレーヤ10がロックモードにあることが判定された後、操作されたスイッチがイジェクトスイッチ28である場合、CDプレーヤ10内にCDがローディングされているか否かが判定され、若しCDがローディングされていれば、イジェクト禁止手段48が禁止状態となり、制御手段18がこのイジェクトスイッチ28のボタン操作を受け付けることはない。従って、トレイ14は格納状態のまま維持されるので、器体12から突出することがなく、内部のCDがイジェクトされることはない。

【0025】また、若し、CDがローディングされていなければ、イジェクト禁止手段48が禁止状態となることはなく、従ってイジェクトスイッチ28のボタン操作が制御手段18に受け付けられ、媒体挿脱手段16が動作してトレイ14が図3に示すように器体12から突出し、CDをローディングすることができる。また、ロックモードでもイジェクトスイッチ以外の操作スイッチは受け付けるので、その後、プレイ/ポーズスイッチ30を押して再生したり、ストップスイッチ36を操作して再生を停止したり、その他の通常の操作を行うことができる。

【0026】尚、図6及び図7のフローチャートでは、ロックモードの設定、解除はストップスイッチ36を3秒以上押し続けることによって行われたが、先にのべたように、テンキー40を用いて任意の桁数の暗証番号(例えば999)を入力してロックモードの設定、解除を行ってもよいし、その他適宜の手段でロックモードの

【0027】上記実施例では、CDプレーヤのロックモードでプレーヤ内にディスクがローディングされている時にイジェクト動作を禁止しているが、プレーヤ内にディスクがローディングされていない時でもロックモードでイジェクト動作のみを禁止してもよい。このようにすると、先にのべたように、幼児が突出状態で構造的に弱いトレイをいたずらで破損するのを防止することができる。

【0028】また、上記実施例では、CDプレーヤに本発明を適用した場合を説明したが、媒体挿脱手段を用いて記録媒体をローディングしたり、イジェクトしたりする場合であれば、カセットデッキ、ビデオデッキその他のプレーヤにも本発明を適用することができる。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、上記のように、オーディオプレーヤ又はビデオプレーヤ等のプレーヤの記録媒体のイジェクト動作を禁止するので、プレーヤ内にローディングされているCD等の記録媒体が盗まれることがなく、また幼児がいたずらで記録媒体をイジェクトして

記録媒体を破損したり紛失したりすることがなくなる実益がある。

【0030】また、ロックモードであってもイジェクト操作以外の操作は受け付けるので、再生、停止その他の通常の動作を行うことができ、従ってCD等の販売店等で記録媒体の試聴等を支障なく行うことができる。

【0031】更に、プレーヤの記録媒体がローディングされていなくても、ロックモードでイジェクト動作のみを禁止すると、幼児がイジェクト動作を行ってトレイを突出位置として構造的に弱いトレイをいたずらで破損するのを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるプレーヤの一例としてのCDプレーヤの正面図である。

【図2】図1のCDプレーヤのトレイが格納位置にあるのを示す拡大斜視図である。

【図3】図1のCDプレーヤのトレイが突出位置にあるのを示す拡大斜視図である。

【図4】本発明の記録媒体イジェクト禁止装置の原理を示す系統図である。

【図5】本発明の記録媒体イジェクト禁止装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】本発明の記録媒体イジェクト禁止装置でロックモードを設定する際の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明の記録媒体イジェクト禁止装置でロックモードを解除する際の動作を説明するためのフローチャートである。

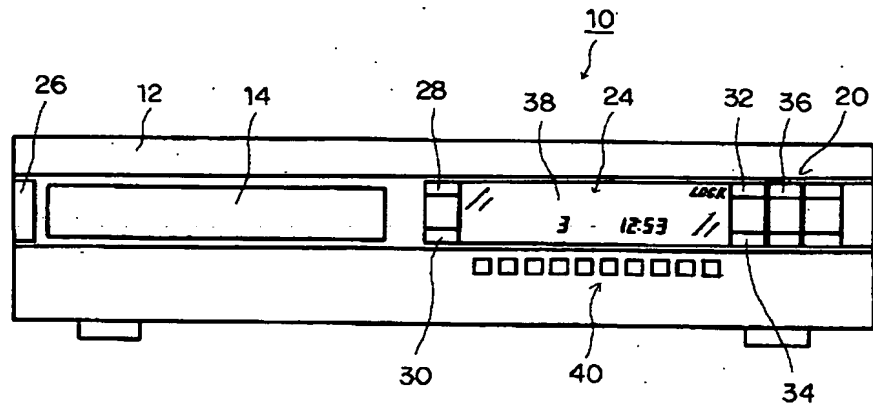
【符号の説明】

- 10 CDプレーヤ
- 12 器体
- 14 トレイ
- 14A ディスク載置用凹部
- 16 媒体挿脱手段
- 18 制御手段
- 20 操作部
- 22 機構部
- 24 表示部
- 26 電源スイッチ
- 28 イジェクトスイッチ
- 30 プレイ/ポーズスイッチ
- 32 ファーストフォワードスイッチ
- 34 リバーススイッチ
- 36 ストップスイッチ
- 38 ディスプレイ
- 40 テンキー
- 42 ラック
- 44 ビニオン
- 46 駆動モータ
- 48 イジェクト禁止手段

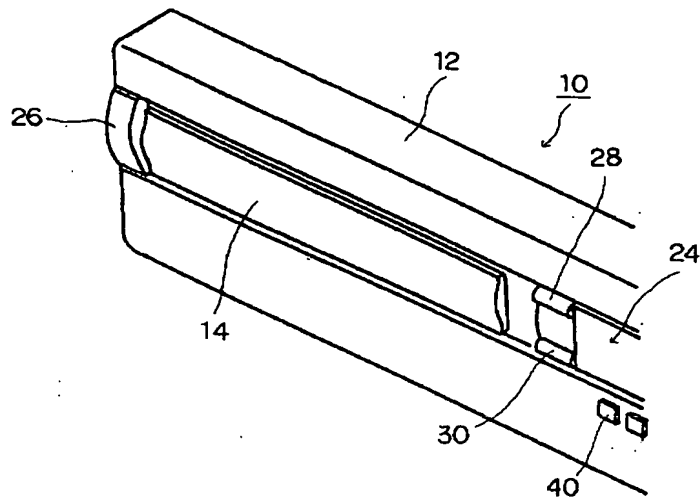
7  
50 モード設定／解除手段

8  
\* \* 52 禁止スイッチ

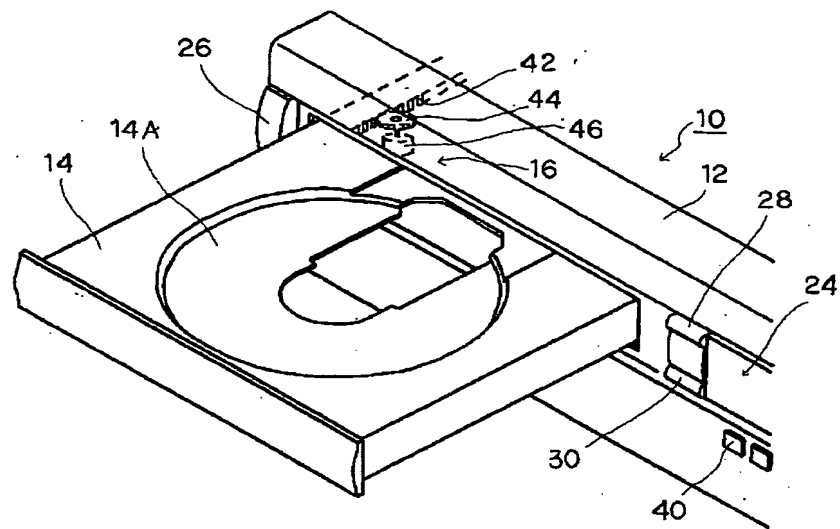
【図1】



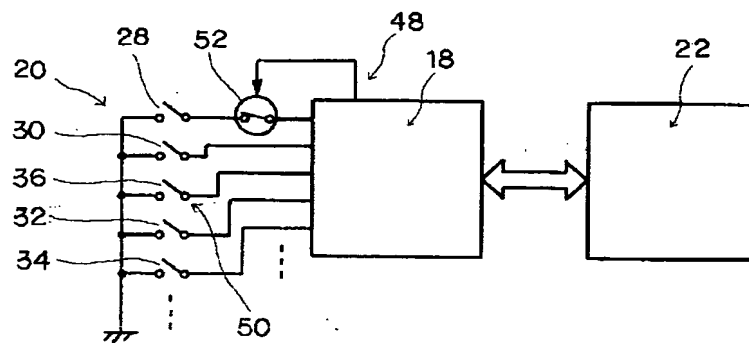
【図2】



【図3】

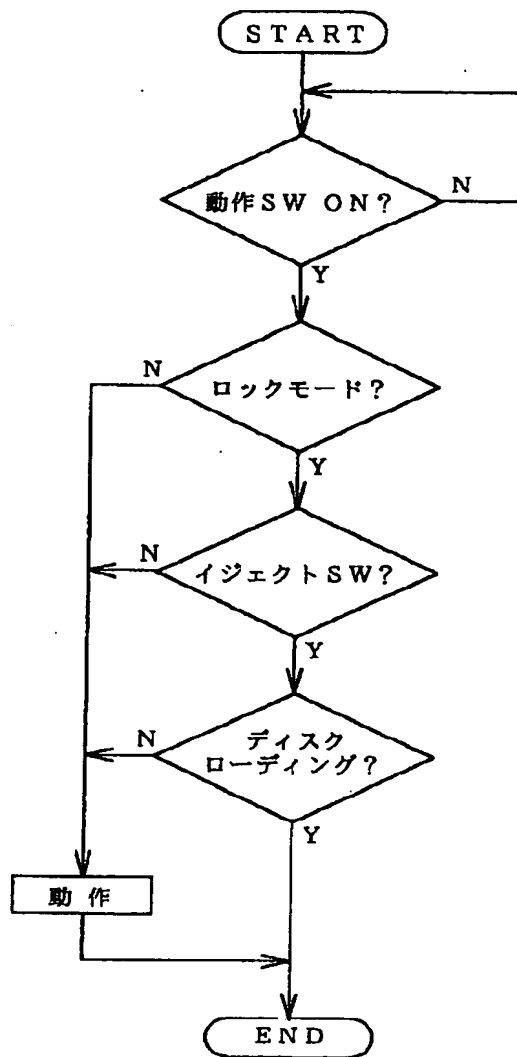


【図4】

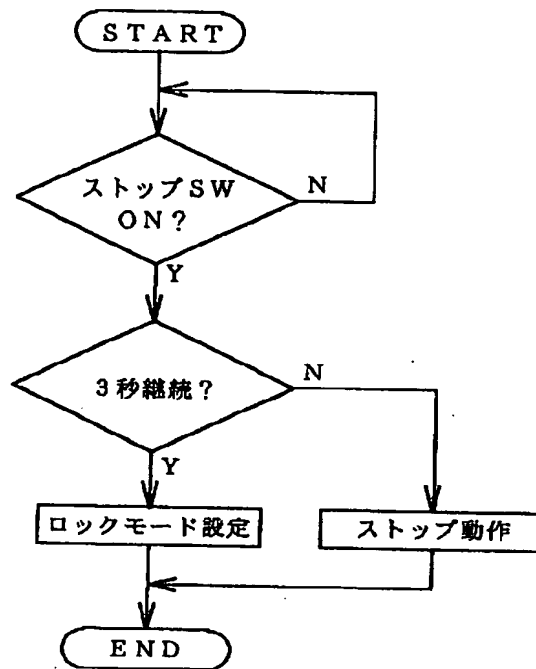




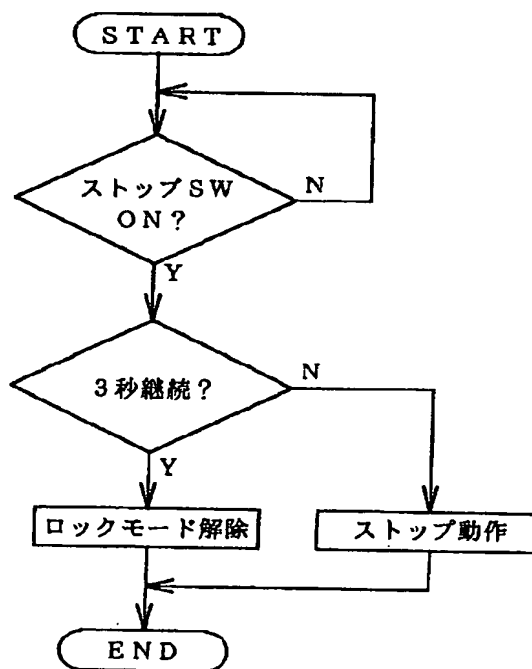
【図5】



【図6】



【図7】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**